

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 902 117 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

17.03.1999 Patentblatt 1999/11

(51) Int. Cl.⁶: D06F 75/20

(21) Anmeldenummer: 98117161.4

(22) Anmeldetag: 10.09.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 11.09.1997 DE 19739995

(71) Anmelder:

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
81669 München (DE)

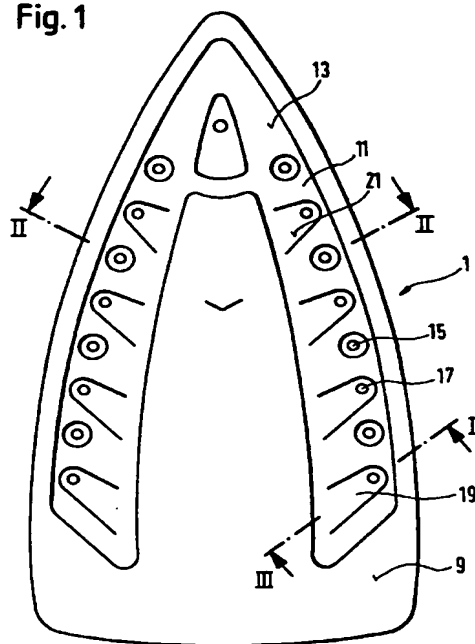
(72) Erfinder:

- Schröter, Jorg, Dipl.
85609 Aschheim (DE)
- Fraunhofer, Alfred, Dipl.-Ing. (FH)
83278 Traunstein (DE)
- Ostermaler, Albert
83371 Stein (DE)
- Dorn, Thomas, Dipl.-Ing.
83512 Wasserburg (DE)

(54) Dampfbügeleisen mit Dampfbett

(57) Aus dem Stand der Technik ist ein Dampfbügeleisen bekannt mit einer Bügeleisensohle mit einer in dieser ausgebildeten Dampfkammer, von der aus der Dampf über Dampfkanäle in eine Dampfverteilungsnut mündet, welche an der Bügelfläche der Bügeleisensohle ausgebildet ist und den U-förmigen Verlauf aufweist, wobei der U-Bogen auf die Spitze der Bügeleisensohle gerichtet ist. Erfindungsgemäß wird das Bügelverhalten des Dampfbügeleisens dadurch verbessert, daß die Dampfverteilungsnut durch ein flaches Dampfbett gebildet ist, dessen Breite mindestens 10 mm, insbesondere 20 mm beträgt.

Fig. 1



EP 0 902 117 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Dampfbügeleisen mit einer Bügeleisensohle mit einer in dieser ausgebildeten Dampfkammer, von der aus der Dampf über Dampfkanäle in eine Dampfverteilungsnut mündet, welche an der Bügefläche der Bügeleisensohle ausgebildet ist und einen U-förmigen Verlauf aufweist, wobei der U-Bogen auf die Spitze der Bügeleisensohle gerichtet ist.

[0002] Ein derartiges Dampfbügeleisen ist bekannt aus der DE-41 07 237 A1, wobei die Dampfverteilungsnut von einer durchgehenden Rinne gebildet ist, die bevorzugterweise die Tiefe von 4 bis 8 mm und eine Breite von 2 bis 4 mm aufweist. An die Dampfverteilungsnut schließen sich radial nach außen in Richtung zur Spitze verlaufende Sicken an, die in etwa in gleichem Abstand hintereinander angeordnet sind. Zur Reinigung der Dampfverteilungsnut ist es nur erforderlich, ein Reinigungstuch durch die rinnenförmige Nut zu ziehen.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, das Bügelverhalten bei einem gattungsgemäßen Dampfbügeleisen zu verbessern.

[0004] Erfindungsgemäß ist dies dadurch erreicht, daß bei einem Dampfbügeleisen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 die Dampfverteilungsnut durch ein flaches Dampfbett gebildet ist, dessen Breite mindestens 10 mm, insbesondere etwa 20 mm beträgt. Im Bereich des flachen und breiten Dampfbettes liegt die Bügeleisensohle nur noch mit ihrer Bügefläche, die um die Fläche des Dampfbettes verringert ist, unmittelbar auf einem ebenen Untergrund auf. Durch die Ausgestaltung des Dampfbettes wird der beim Bügeln erforderliche Kraftaufwand aufgrund der reduzierten Auflage- bzw. Gleitfläche bei gleichzeitigem großflächigen Dampfpolster zwischen Bügelgut und Bügeleisensohle deutlich verringert, wobei das ohne Unterbrechung im wesentlichen über die gesamte Länge der Bügeleisensohle U-förmig gebildete Dampfbett weiterhin die Gleiteigenschaften und das Bügelergebnis verbessern. Das Dampfbett ist also bevorzugterweise nicht teilweise durch die Bügefläche unterbrochen, sondern tatsächlich U-förmig gestaltet.

[0005] Vorteilhafterweise beträgt die Tiefe des Dampfbettes wenige 1/10 mm insbesondere 1/10 bis 5/10 mm. Dadurch wird erreicht, daß in Abhängigkeit von der geeigneten Breite des Dampfbettes zum einen das Bügelgut auch durch die im Vergleich zur Bügefläche tiefer gelegte Bodenfläche des Dampfbettes zusätzlich zur Bügefläche geglättet wird, und daß zum anderen sich der aus den Dampfaustrittsöffnungen austretende Dampf ausreichend über das gesamte Dampfbett verteilen kann.

[0006] Um zu vermeiden, daß der Dampf seitlich zwischen dem zu bügelnden Gut und der Bügeleisensohle austritt, ist das Dampfbett vom Rand der Bügeleisensohle beabstandet angeordnet.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind in der Bodenfläche des Dampfbettes Sicken ausgebildet, die den aus den Dampfkanälen strömenden Dampf in dem Dampfbett verteilen. Die Sicken verbessern das Verteilen bzw. Füllen des Dampfbettes mit Dampf und leiten den Dampf bevorzugt auf Bereiche des Dampfbettes, die an den Heizkörper des Dampfbügeleisens angrenzen. Besonders wirksam ist es, wenn die Sicken den Dampf vom Rand der Bügeleisensohle auf deren Zentrum hin leiten. Um die Dampfverteilung im Dampfbett günstig zu gestalten, mündet vorteilhafterweise zwischen jeweils zwei Sicken zumindest zum Teil ein Dampfkanal in die Bodenfläche des Dampfbettes. Zudem ist dadurch im Dampfbett zum Glätten ausreichend Bodenfläche bereitgestellt, die weniger tief gelegt ist als die Sickenbodenfläche.

[0008] Vorteilhafterweise ist das Dampfbett im Bereich eines U-förmigen, an der Bügeleisensohle gehaltenen Heizkörpers ausgebildet. Dadurch ist die Form und die Lage des Dampfbettes an die des Heizkörpers angepaßt.

[0009] Nachfolgend ist anhand schematischer Darstellungen ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Dampfbügeleisens beschrieben.

[0010] Es zeigen:

Fig. 1 in einer Ansicht von unten die Bügeleisensohle,

Fig. 2 in vergrößertem Maßstab die Bügeleisensohle in einer Schnittdarstellung im wesentlichen entlang der Linie II-II in Fig. 1 und

Fig. 3 ausschnittsweise in vergrößertem Maßstab die Bügeleisensohle in einer Schnittdarstellung im wesentlichen entlang der Linie III-III in Fig. 1.

[0011] Ein an sich bekanntes Dampfbügeleisen weist eine Bügeleisensohle 1 als Aluminiumgußteil auf. An der der Oberseite des Bügeleisens zugewandten Seite ist an der Bügeleisensohle 1 in an sich bekannter Weise eine Dampfkammer 3 einstückig ausgebildet, in der der zum Bügeln erforderliche Dampf erzeugt wird. Die Dampfkammer 3 ist mit einem nicht gezeigten Deckel verschließbar. In die Dampfkammer 3 bzw. die Bügeleisensohle 1 ist ein sich in bekannter Weise U-förmig erstreckender Rohrheizkörper 5 zum Beheizen der Bügeleisensohle 1 eingegossen. Dabei weist der U-Bogen des Rohrheizkörpers 5 auf die Spitze der Bügeleisensohle 1. Weiterhin sind in der Bügeleisensohle 1 Dampfkanäle 7 vorgesehen, die den in der Dampfkammer 3 entstehenden Dampf nach unten leiten. Eine Bügefläche 9 an der Unterseite der Bügeleisensohle 1 ist hochglanzpoliert, könnte jedoch beispielsweise auch mit einer zusätzlichen Bügelschicht versehen oder anders bearbeitet sein (Fig. 1, 2).

[0012] In der Bügefläche 9 ist ein U-förmig verlaufen-

des flaches Dampfbett 11 ausgebildet. Eine Bodenfläche 13 des Dampfbettes 11 liegt 3/10 mm unterhalb der BÜGELFLÄCHE 9 parallel zu dieser. Das Dampfbett 11 besitzt in seinem beiden Schenkeln eine Breite von etwa 25 mm, wobei der äußere Rand des Dampfbettes über seine gesamte Länge im wesentlichen gleich beabstandet zum Außenrand der BÜGELEISENSOHL 1 verläuft (Fig. 1). Der innere Rand des Dampfbettes 11 verläuft im wesentlichen parallel zu dessen äußeren Rand. Im relativ kalten hinteren Bereich der BÜGELEISENSOHL 1 ist im Unterschied zu deren Spitzenabschnitt auf die Ausbildung eines Dampfbettes 11 verzichtet. Dabei überwiegt im Bereich der Spitze die Bodenfläche 13 des Dampfbettes 11, während im Mittelbereich der BÜGELEISENSOHL 1 die Flächen von Bodenfläche 13 und BÜGELFLÄCHE 9 etwa gleich groß sind. In dem Dampfbett 11 sind erste Dampfaustrittsöffnungen 15 und zweite Dampfaustrittsöffnungen 17 angeordnet. Während die ersten Dampfaustrittsöffnungen 15 in der Bodenfläche 13 des Dampfbettes 11 ausgebildet sind, liegen die zweiten Dampfaustrittsöffnungen 17 in trichterförmigen Sicken 19 des Dampfbettes 11. Die Sicken 19 verlaufen mit Abstand vom äußeren Rand des Dampfbettes 11 zu dessen inneren Rand. Dabei steigt ein Sickenboden 21 vom tiefsten Bereich der Sicke 19, in dem die zweite Dampfaustrittsöffnung 17 jeweils angeordnet ist, zum inneren Bereich des Dampfbettes 11 auf die Höhe der Bodenfläche 13 des Dampfbettes 11 an, deren Ebene der Sickenboden 21 mit Abstand vom Innenrand des Dampfbettes 11 erreicht (Fig. 1, 3). Mit dem Dampfbett 11 ist also mit Ausnahme der Sicken 19 und der ersten Dampfaustrittsöffnungen 15 eine gegenüber der BÜGELFLÄCHE 9 geringfügig zurückspringende Bodenfläche 13 des Dampfbettes 11 bereitgestellt.

[0013] Die Tiefe des Dampfbettes 11 ist im Vergleich zu dessen Breite derart ausgebildet, daß auch mit der Bodenfläche 13 des Dampfbettes 11 eine Glättwirkung des BÜGELGUTES zusätzlich zur Glättwirkung der BÜGELFLÄCHE 9 erzielt werden kann. Andererseits ist die Tiefe des Dampfbettes 11 ausreichend, um die beim BÜGELN erforderlichen Kräfte deutlich zu reduzieren. Die wechselseitige Anordnung von ersten Dampfaustrittsöffnungen 15 und zweiten Dampfaustrittsöffnungen 17 hat eine gute Dampfverteilung über die Breite des Dampfbettes 11 zur Folge. Während die ersten Dampfaustrittsöffnungen 15 mehr den äußeren Bereich des Dampfbettes 11 speisen, wird der aus den zweiten Dampfaustrittsöffnungen 17 austretende Dampf durch die Sicken 19 mehr in den inneren Bereich des Dampfbettes 11 geführt.

Patentansprüche

1. Dampfbügeleisen mit einer BÜGELEISENSOHL mit einer in dieser ausgebildeten Dampfkammer, von der aus der Dampf über Dampfkanäle in eine Dampfverteilungsnut mündet, welche an der BÜGELFLÄCHE der BÜGELEISENSOHL ausgebildet ist und

einen U-förmigen Verlauf aufweist, wobei der U-Bogen auf die Spitze der BÜGELEISENSOHL gerichtet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Dampfverteilungsnut durch ein flaches Dampfbett (11) gebildet ist, dessen Breite mindestens 10 mm, insbesondere etwa 20 mm beträgt.

2. Dampfbügeleisen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Bodenfläche (13) des Dampfbettes (11) etwa wenige 1/10 mm, insbesondere 1/10-5/10 mm, unterhalb der BÜGELFLÄCHE (9) ausgebildet ist.
3. Dampfbügeleisen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Dampfbett (11) vom Rand der BÜGELEISENSOHL (1) beabstandet angeordnet ist.
4. Dampfbügeleisen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Bodenfläche (13) des Dampfbettes (11) Sicken (19) ausgebildet sind, die den aus den Dampfkanälen (7) strömenden Dampf in dem Dampfbett (11) verteilen.
5. Dampfbügeleisen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicken (19) den Dampf vom Rand der BÜGELEISENSOHL (1) weggleiten.
6. Dampfbügeleisen nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen jeweils zwei Sicken (19) zumindest zum Teil ein Dampfkanal (15) in die Bodenfläche (13) des Dampfbettes (11) mündet.
7. Dampfbügeleisen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Dampfbett (11) im Bereich eines U-förmigen, an der BÜGELEISENSOHL (1) gehaltenen Heizkörpers (5) ausgebildet ist.
8. BÜGELEISENSOHL für ein Dampfbügeleisen nach einem der Ansprüche 1 bis 7.

Fig. 1

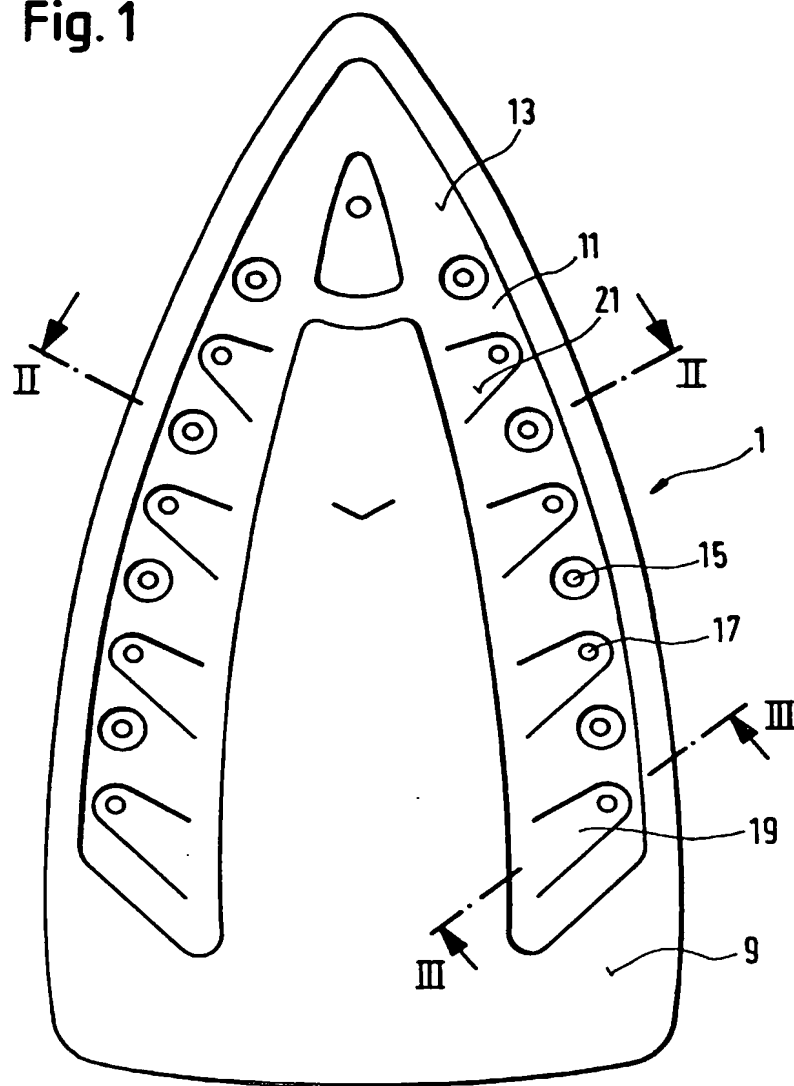


Fig. 2

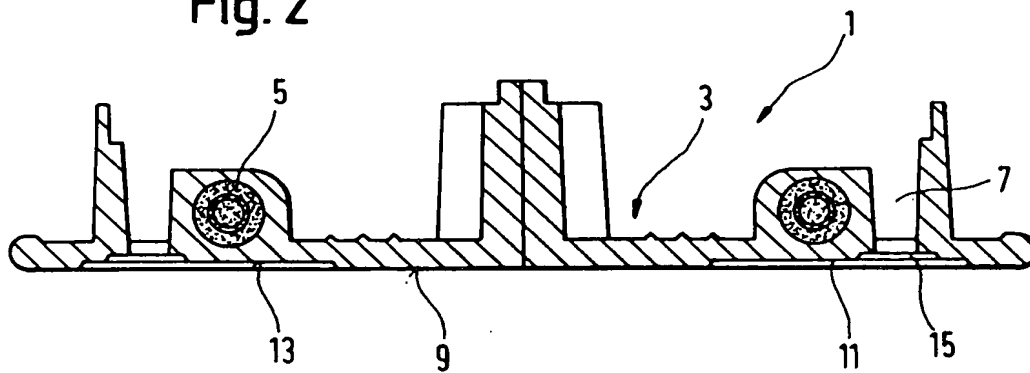
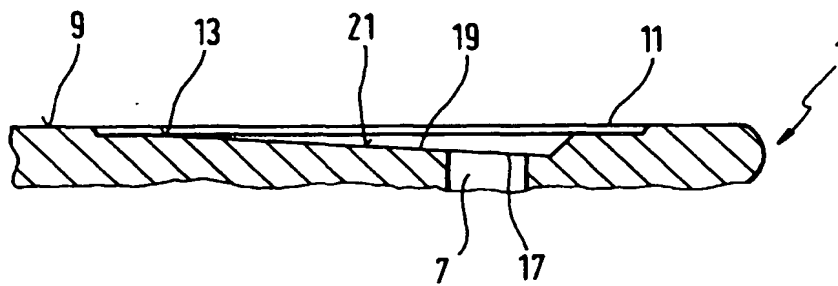


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 7161

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 295 14 910 U (ROWENTA-WERKE G.M.B.H.) 9. November 1995 * Ansprüche; Abbildung *	1,3,7,8	D06F75/20
A,D	DE 41 07 237 A (BRAUN AG) 10. September 1992 * Ansprüche; Abbildungen *	1,3,7,8	
A	DE 41 07 236 A (BRAUN AG) 10. September 1992 * Ansprüche; Abbildungen *	1-3,7,8	
A	DE 70 33 464 U (JURA ELEKTROAPPARATE-FABRIKEN L HENZIROHS A.G.) * Ansprüche; Abbildungen 1,2 *	1-4,7,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30. Dezember 1998	Prüfer Courrier, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 7161

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-12-1998

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29514910 U	09-11-1995	KEINE	
DE 4107237 A	10-09-1992	KEINE	
DE 4107236 A	10-09-1992	KEINE	
DE 7033464 U		KEINE	

EPO FORM P461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82